



#22013

INFOCUS:



20 JAHRE NCAB, SEITE 4



Prototypherstellung

– Qualität und Lieferzeiten haben höchste Priorität

Prototypen spielen auf dem Weg vom Design bis zur fertigen Leiterplatte eine entscheidende Rolle. Wir baten Mark Tomba, der bei Stoneridge Electronics für den Einkauf von Leiterplatten verantwortlich ist, uns den Ansatz zu erläutern, den sein Unternehmen im Hinblick auf Leiterplatten-Prototypen verfolgt, und zu beschreiben, welche Punkte für sein Unternehmen wichtig sind. Dabei hob er ausdrücklich die Bedeutung der Qualität und kurzer Lieferzeiten hervor.

Stoneridge Electronics ist ein OEM-Hersteller und Zulieferer von elektronischen Komponenten, Modulen und Systemen für die Automobilindustrie, hauptsächlich für Schwerlastfahrzeuge und andere Nutzfahrzeuge. Das Unternehmen stellt unter anderem Armaturenbretter mit Displays, Digitaltachometer, Telematiksysteme und elektronische Steuergeräte her. Es beliefert Kunden auf der ganzen Welt, darunter auch Branchengrößen wie Scania, Volvo, MAN und Daimler.

Mark Tomba arbeitet in Estland. Als Commodity Manager für Leiterplatten ist er für den Einkauf von Leiterplatten für alle drei Fertigungsstätten von Stoneridge Electronics in Estland, Schweden und Mexiko verantwortlich, wobei die Leiterplatten von Zulieferern auf der ganzen Welt bezogen werden. Insgesamt beziehen diese Fertigungsstätten jährlich Leiterplatten im Wert von ca. acht Millionen US-Dollar. „Dieser Betrag steigt, sowohl aufgrund höherer Volumina als auch aufgrund der Tatsache, dass die Leiterplatten, die wir in unseren Produkten einsetzen, immer komplexer werden. Dies führt natürlich zu einem höheren Stückpreis“, berichtet Mark.



Mark Tomba ist für den Einkauf von Leiterplatten von Zulieferern auf der ganzen Welt für alle drei Fertigungsstätten von Stoneridge Electronics in Estland, Schweden und Mexiko verantwortlich.

Im Hinblick auf die Kundenbeziehungen besteht die größte Herausforderung für Stoneridge Electronics wahrscheinlich darin, die richtige Kombination aus Qualität, technischen Lösungen und Kosten zu finden. Man kann nicht einfach die neueste Technologie einsetzen, wenn man neue Produkte entwickelt. In einem umkämpften Markt spielt immer auch der Preis eine Rolle. Mit den Worten von Mark Tomba: „Wir müssen in der Lage sein, den Kunden die richtige Technologie zu einem vernünftigen Preis anbieten zu können.“

Da in der Automobilindustrie äußerst hoch entwickelte Produkte

verwendet werden, die Know-how auf höchstem Niveau erfordern, geht die Tendenz hin zu langfristigen Partnerschaften mit Lieferanten. Qualität steht für die Kunden von Stoneridge stets mit an vorderster Stelle, und da der Grad der Komplexität immer weiter steigt, ist es unumgänglich, mit den Entwicklungen Schritt zu halten.

„Unsere Endprodukte sind komplexe Elektronikgeräte, und ihre Komplexität steigt mit jeder Generation. Dies wirkt sich natürlich auf all unsere Lieferanten aus, und nicht zuletzt auf die Leiterplattenhersteller.“ Mark Tomba ergänzt, dass heutzutage zwar sechslagige ENIG-Platten der Standard sind. Er ist jedoch überzeugt, dass schon innerhalb der nächsten Jahre Bedarf an Leiterplatten mit HDI-Lösungen entstehen wird.

– Erreichbarkeit ist ebenfalls sehr wichtig für uns, da wir schnelle Antworten auf unsere Fragen benötigen.

MARK TOMBA, COMMODITY MANAGER, STONERIDGE ELECTRONICS

PROTOTYPEN – ENTSCHEIDENDE FAKTOREN

Leiterplattenprototypen spielen bei der Entwicklung der Produkte, die Stoneridge Electronics fertigt, eine entscheidende Rolle. Die ersten Prototypen werden hergestellt, um das Design der Leiterplatte zu überprüfen, die Stoneridge entwickelt hat. Dieser Schritt erfolgt häufig in enger Zusammenarbeit mit dem Zulieferer. In dieser ersten Phase werden die Prototypen evaluiert, und es können Designänderungen vorgenommen werden, um die endgültige Lösung zu verbessern und zu verfeinern. „Anschließend benötigen wir innerhalb sehr kurzer Zeit eine zweite Lieferung von Prototypen. Hier ist die Zeit der entscheidende Faktor. Die neuen Prototypen werden evaluiert, und es erfolgt eine weitere Feinabstimmung des Designs, bevor eine dritte Lieferung bestellt wird. Wir erwarten mehr oder weniger, dass die dritte Lieferung dem fertigen Produkt entspricht und im Prinzip für die Aufnahme der Serienfertigung bereit ist. Unser Zeitplan ist in dieser Phase besonders knapp. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass unsere Leiterplattenzulieferer professionell arbeiten, Flexibilität zeigen und in der Lage sind, diese hektische Abschlussphase des Prozesses zu beherrschen“, erläutert Mark Tomba.

Die Lieferzeiten sind entscheidend, da der gesamte Validierungsprozess so effizient wie möglich ablaufen muss und es häufig so ist, dass umso weniger Zeit verbleibt, je weiter der Prozess fortgeschritten ist. Die Qualität der Prototypen ist ein weiterer entscheidender Faktor. Der einzige Zweck der Herstellung von Prototypen besteht darin, sich die Möglichkeit zu verschaffen, das Design zu überprüfen und zu evaluieren. Es ist also eine Vertrauensfrage, zu wissen, dass alle möglichen Fehler des Prototyps aus dem Design und nicht aus der Qualität der Leiterplatte selbst herrühren. Qualität ist das, was wir an erster Stelle und auf jeden Fall von unseren Prototyplieferanten verlangen“, bekräftigt Mark Tomba. „Es spielt keine Rolle, ob sie rechtzeitig liefern, wenn ihre Qualität nicht dem Standard von Stoneridge entspricht.“

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Frage, ob der Zulieferer in

der Lage ist, technische Unterstützung zu bieten, und ob er vor Ort erreichbar ist und gleichzeitig Produkte für einen globalen Markt unterstützen kann.

„Wir erwarten von unseren Leiterplattenzulieferern auch, dass sie grundlegendes Wissen über die Automobilindustrie besitzen, auf einem angemessenen Preisniveau arbeiten und wirtschaftlich stabil sind, da wir wünschen, dass beide Parteien die Zusammenarbeit als eine langfristige Beziehung begreifen, wenn wir einmal einen Zulieferer ausgewählt haben.“ Mark Tomba weiter: „Erreichbarkeit ist ebenfalls sehr wichtig für uns, da wir schnelle Antworten auf unsere Fragen benötigen. Und nicht zuletzt schätzen wir gute persönliche Beziehungen. Letztlich sind es Menschen, welche die Geschäfte abwickeln, und nicht die Unternehmen.“

– Wir beteiligen unsere Leiterplattenzulieferer schon zu einem frühen Zeitpunkt an der Designphase. Da sie die Experten sind, spart dies sowohl beim Design selbst als auch später Zeit, wenn die Leiterplatten in die Serienfertigung übergehen.

MARK TOMBA, COMMODITY MANAGER, STONERIDGE ELECTRONICS

KANN SOWOHL EUROPA ALS AUCH ASIEN AUSWÄHLEN

In den zurückliegenden Jahren hat die NCAB Group damit begonnen, Prototypen an Stoneridge Electronics zu liefern. Ein großes Plus ist hierbei, dass NCAB die Herstellung von Prototypen sowohl in Europa als auch in Asien anbieten kann. „Wir können von Fall zu Fall die Lösung wählen, die am besten ist. Die Herstellung vor Ort ist die flexibelste Möglichkeit, wenn der Zeitfaktor eine Rolle spielt, während die asiatischen Hersteller aus wirtschaftlicher Sicht die günstigere Variante darstellen. Wir nutzen letztere Option, wenn wir eine Woche oder zwei Wochen warten können. Die meisten unserer Bestellungen erteilen wir jedoch in Europa, da die Zeit häufig ein entscheidender Faktor ist.“ Mark Tomba ergänzt: „Wenn ich NCAB um eine Sache bitten könnte, würde ich wahrscheinlich am ehesten fragen, ob sie wettbewerbsfähigere Preise für die in Europa hergestellten Leiterplatten anbieten könnten.“

Ein weiteres Vorteil, auf den Mark Tomba hinweist, besteht in der Fähigkeit der Prototypenhersteller von NCAB, auch die Serienfertigung von Leiterplatten zu übernehmen. Dies erweist sich insbesondere in der Übergangsphase vom Prototyp zur Stichprobenprüfung als Vorteil, d. h. in der abschließenden Phase der Entwicklung einer Leiterplatte, wenn der Serienhersteller Proben der fertig gestellten Leiterplatte herstellt. Mark weiter: „Natürlich können Unternehmen in unserer Branche den Prozess der Prototypenherstellung von der Serienfertigung trennen, da zwischen beiden Vorgängen ein entsprechender zeitlicher Abstand liegt. Der Transfer von Know-how zwischen beiden Phasen bleibt jedoch weiterhin wichtig, und an dieser Stelle hat NCAB einen Vorteil.“

Mark Tomba ist seit zwölf Jahren bei Stoneridge Electronics tätig und konnte beobachten, wie sich die Herstellungstrends in dieser Zeit gewandelt haben. Ein wichtiger Unterschied besteht zum Beispiel darin, dass Kunden heutzutage weltweite Lösungen erwarten, die für alle geografischen Märkte geeignet sind. Die Lösungen selbst sind ebenfalls hoch entwickelt und beinhalten Funktionen wie modernste Displays, GSM und GPS. „Schlanke Produktion ist ein weiterer Trend auf der Herstellungsseite, bei dem der Schwerpunkt auf der Minimierung von Verlusten in Bezug auf Zeit und Design während der Produktion liegt. Wir streben nach maximaler Produktionseffizienz, und dies ist der Grund“, meint Mark, „weshalb wir unsere Leiterplattenzulieferer schon zu einem frühen Zeitpunkt an der Designphase beteiligen. Da sie die Experten sind, spart dies sowohl beim Design selbst als auch später Zeit, wenn die Leiterplatten in die Serienfertigung übergehen“, schließt Mark Tomba.

ENTSCHEIDENDE FAKTOREN BEI DER PROTOTYPHERSTELLUNG

Mark Tomba nennt die fünf wichtigsten Faktoren bei der Auswahl von Prototypenherstellern (in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit):

1. Qualität
2. Lieferzeiten
3. Technische Unterstützung
4. Globale Lösungen, Präsenz vor Ort
5. Langfristige Partnerschaften

STONERIDGE ELECTRONICS AUF EINEN BLICK

- Teil der Stoneridge Group, die elektrische und elektronische Komponenten, Module und Systeme für die Automobilindustrie herstellt.
- Der Jahresumsatz liegt bei 210 Millionen US-Dollar.
- Beliefert exklusiv die Automobilindustrie, und zwar hauptsächlich mit Lösungen für Schwerlastfahrzeuge.
- 100-prozentiger OEM-Hersteller.
- Stellt unter anderem Armaturenbretter mit Displays, Digitaltachometer, Telematiksysteme und elektronische Steuergeräte her.
- Hat Kunden auf der ganzen Welt, darunter Scania, Volvo, MAN und Daimler.
- Besitzt Fertigungsstätten in Estland, Schweden und Mexiko.
- Erwirbt Leiterplatten im Gesamtvolumen von acht Millionen Dollar pro Jahr.
- Erwirbt Leiterplattenprototypen im Wert von 150.000–200.000 US-Dollar pro Jahr.

Fragen, weltweit gestellt: Wie würden Sie regionale Prototyphersteller mit ihren asiatischen Wettbewerbern vergleichen?



DEUTSCHLAND

CHRISTIAN LEVEN

KAM bei der NCAB Group Deutschland

– Da bereits viele Projekte in der Serienfertigung in Asien hergestellt werden, besteht ein erheblicher Bedarf an schnellen Prototyplieferungen von dort. Durch unsere Fähigkeit, die Kunden in dieser Frage zu unterstützen, sparen diese während des gesamten Projekts Kosten und wertvolle Entwicklungszeit. Dank unserer Logistikpartner sind wir in der Lage, Lieferungen selbst mit kürzesten Fristen von 2–5 Tagen zu realisieren.



GROSSBRITANNIEN

RYAN PELLOW

KAM bei der NCAB Group Großbritannien

– Man kann weiterhin auf Osteuropa vertrauen, insbesondere während Urlaubszeiten wie dem chinesischen Neuen Jahr. Da die Kunden geringste Gesamtkosten wünschen, ist Asien aber immer noch der wichtigste Standort für ihre Prototypherstellung. NCAB bietet jedoch die nahtlose Übertragung zwischen Europa und China an, wodurch Kunden zum Beispiel sicher sein können, dass der Prozess ohne Unterbrechungen verläuft, selbst während der Urlaubszeiten. Diese Art des Teamworks ist es, welche es uns ermöglicht, die Markteinführungszeiten unserer Kunden zu verkürzen.



SCHWEDEN

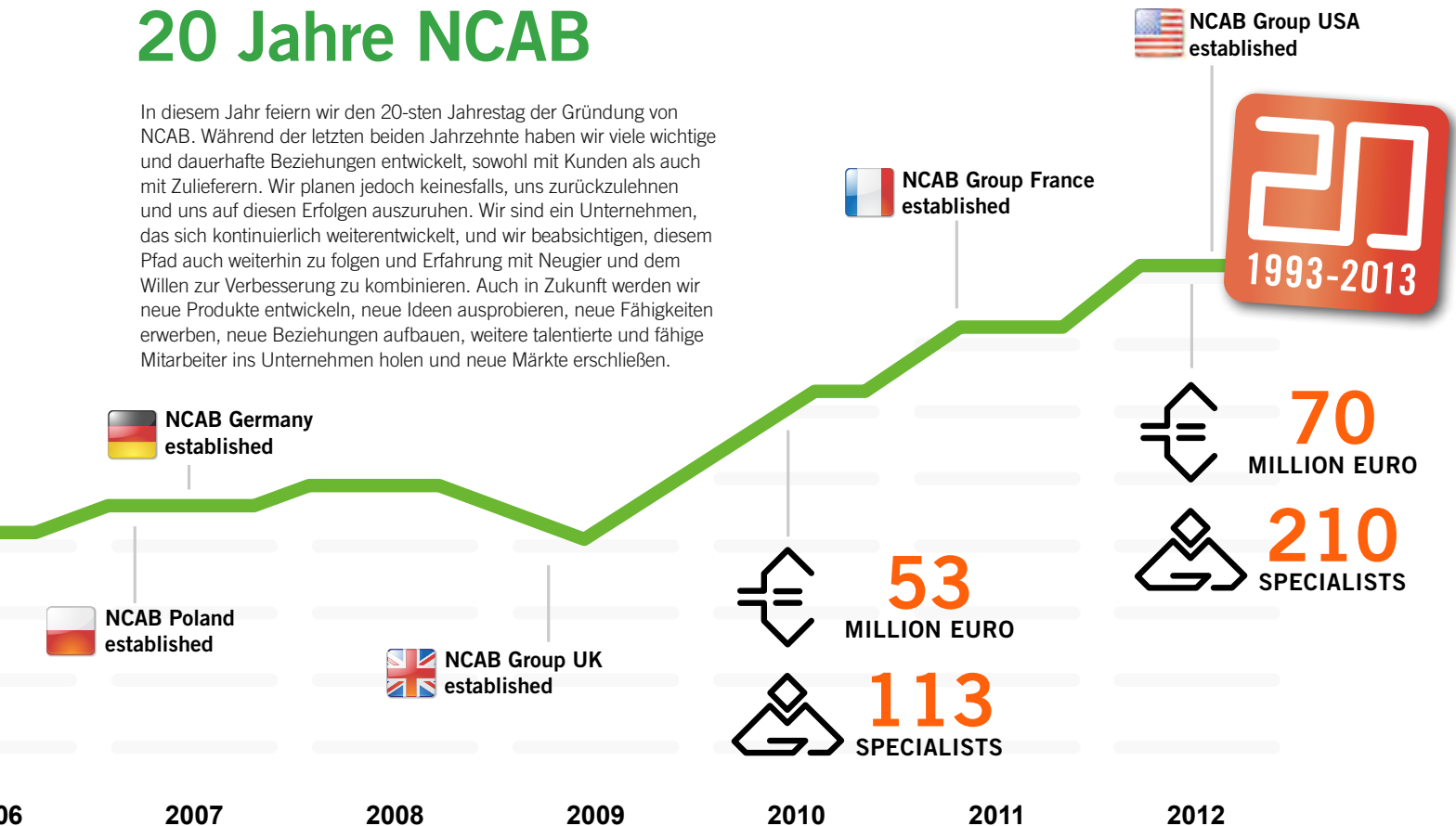
LUDVIG LINDQVIST

KAM bei der NCAB Group Schweden

– Wir sind stets bestrebt, so viel wie möglich über die Anforderungen des Kunden herauszufinden, um die günstigsten Lieferzeiten für sein Prototypprojekt bestimmen zu können. In Europa können wir innerhalb von 24 Stunden liefern, was Asien heutzutage nicht schafft. In Asien können wir jedoch sehr schnell von der Prototypherstellung zur Serienfertigung übergehen. Häufig benötigen wir nicht mehr als drei Tage, da sowohl die Prototypen als auch die Serienprodukte in derselben Fabrik hergestellt werden. Dadurch können wir auch den Übergang zur Serienfertigung besser überwachen.

20 Jahre NCAB

In diesem Jahr feiern wir den 20-sten Jahrestag der Gründung von NCAB. Während der letzten beiden Jahrzehnte haben wir viele wichtige und dauerhafte Beziehungen entwickelt, sowohl mit Kunden als auch mit Zulieferern. Wir planen jedoch keinesfalls, uns zurückzulehnen und uns auf diesen Erfolgen auszuruhen. Wir sind ein Unternehmen, das sich kontinuierlich weiterentwickelt, und wir beabsichtigen, diesem Pfad auch weiterhin zu folgen und Erfahrung mit Neugier und dem Willen zur Verbesserung zu kombinieren. Auch in Zukunft werden wir neue Produkte entwickeln, neue Ideen ausprobieren, neue Fähigkeiten erwerben, neue Beziehungen aufbauen, weitere talentierte und fähige Mitarbeiter ins Unternehmen holen und neue Märkte erschließen.



Richtiger Prototyp reduziert die Markteinführungszeit

HANS STÄHL
CEO, NCAB GROUP



Prototypen sind bei weitem eines der wichtigsten Werkzeuge, mit denen Hersteller die Markteinführungszeiten ihrer Produkte verkürzen und die Fertigungsgesamtkosten reduzieren können. Leiterplatten sind heutzutage mehr oder weniger in allen technologischen Produkten enthalten, wodurch Prototypen zum Schlüssel werden, um ein ordnungsgemäß arbeitendes Endprodukt sicherzustellen. Daher ist es höchste Zeit, dass wir uns etwas von der gewohnheitsmäßigen Konzentration auf die Lieferzeiten abwenden und uns stattdessen zur Qualität und Herstellbarkeit hinwenden.

Kunden werden sich immer stärker der Vorteile von Prototypen bewusst, die eine Vielzahl von Anforderungen erfüllen, wohingegen einfache Produkte zur Verifizierung von einheimischen Herstellern dem einzigen Zweck dienen, eine gedruckte Schaltung zu überprüfen. Tatsächlich werden Prototypen immer mehr als Mittel

zur Überprüfung sowohl des Herstellungsprozesses als auch als Ausgangspunkt für kostensparende Designs genutzt. Dank dieses Ansatzes können sich Serienhersteller von Leiterplatten aktiv an diesem Prozess beteiligen und ihr technisches Fachwissen für die Designfähigkeit zur Verfügung stellen, um zu gewährleisten, dass die Spezifikationen tatsächlich erreicht werden und dass die Designanforderungen auch in der Serienfertigung eingehalten werden können.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung lenkt die NCAB Group einen Großteil ihrer Aufmerksamkeit auf die Entwicklung unseres Prototypangebots, um Kunden den insgesamt „effektivsten“ Prototyp anbieten zu können. Dieser Ansatz wird von mehr und mehr Kunden begrüßt, und ich bin überzeugt, dass er ein Modell für die Zukunft ist.



Mehr über Stoneridge
Electronics erfahren

» [About Stoneridge](#)

Themen, die in früheren Ausgaben behandelt wurden

Lesen Sie frühere Ausgaben unseres Newsletters. Klicken Sie auf den Link, um den Newsletter in Ihrem Browser zu öffnen. Sie finden alle unsere Newsletter unter: www.ncabgroup.com/newsroom/

» **Russland zurück aus der Kälte**

2013 03 26 | NYHETSBREV 1 2013

» **Blick in die Zukunft: Westeuropa**

2012 12 19 | NYHETSBREV 4 2012

» **Der amerikanische Markt**

2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

» **Reformen**

2012 06 25 | NEWSLETTER 2 2012

» **Nachhaltigkeit**

2012 04 05 | NEWSLETTER 1 2012

» **Kundenservice**

2011 12 15 | NEWSLETTER 4 2011

Behandeln wir die falschen Themen?

Wir sind stets auf der Suche nach interessanten Themen, auf die wir einen genaueren Blick werfen sollten. Es gibt ein Thema, über das Sie mehr erfahren möchten, oder Sie möchten uns einen Kommentar zu dem zukommen lassen, was wir geschrieben haben? Kontaktieren Sie uns und teilen Sie uns Ihre Anregungen mit.

Email: sanna.rundqvist@ncabgroup.com